

OQ PION ILDIZI (PAEONIAE RADIX) NING FARMAKOLOGIK VA TIBBIY AHAMIYATI

Bo'ronboyeva Ruxshona., Rabbimova Shaxrizoda., Abdusamatova Nozima

SamDTU, Boshqaruv va menejment fakulteti fundamental

tibbiyot yo'nalishi 103-guruh talabalari.

Abduxalilova Shoxsanam

SamDTU, Biotexnologiya, injenering va farmatsiya fakulteti 205-guruh talabasi.

Xudoyqulov Jamoliddin Inomovich

SamDTU tibbiy kimyo kafedrası assistenti

Annotatsiya: Oq pion ildizi (*Paeonia lactiflora* Pall.), an'anaviy Xitoy va Yaponiya (Kampo) tibbiyotida keng qo'llaniladigan dorivor o'simliklardan biridir. Ushbu maqolada oq pion ildizining kelib chiqishi, kimyoviy tarkibi, biologik faol moddalari, farmakologik xususiyatlari hamda zamonaviy tibbiyotdagi o'rni ilmiy manbalar asosida tahlil qilinadi. Xususan, paeoniflorin va unga yaqin birikmalarning asab tizimi, immun tizimi, yallig'lanish jarayonlari, yurak-qon tomir va jigar faoliyatiga ta'siri yoritib beriladi. Shuningdek, oq pion ildizining qo'llash shakllari, xavfsizligi va istiqbolli ilmiy yo'nalishlari muhokama qilinadi.

Kalit so'zlar: Oq pion ildizi, *Paeonia lactiflora*, *Paeoniae Radix*, paeoniflorin, fitoterapiya, farmakologiya.

КОРЕНЬ БЕЛОЙ ПИОНА (PAEONIAE RADIX):

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ И МЕДИЦИНСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Боронбоева Рухшона, Раббимова Шахризода, Абдусаматова Нозима

Студенты СамГМУ, Факультет управления и администрирования,

Программа фундаментальной медицины, Группа 103

Абдухалилова Шохсанам

Студентка СамГМУ, Факультет биотехнологии,

инжиниринга и фармации, Группа 205

Худойкулов Джамолиддин Иномович

Ассистент кафедры медицинской химии, СамГМУ

Аннотация: Корень белого пиона (*Paeonia lactiflora* Pall.) является одним из широко применяемых лекарственных растений в традиционной китайской и японской (кампо) медицине. В данной статье на основе научных источников анализируются происхождение корня белого пиона, его химический состав, биологически активные вещества, фармакологические свойства, а также роль в современной медицине. Особое внимание уделяется влиянию паеонифлорина и родственных ему соединений на нервную систему, иммунную систему, воспалительные процессы, сердечно-сосудистую систему и функцию печени. Также рассматриваются формы применения корня белого пиона, вопросы безопасности и перспективные направления научных исследований.

Ключевые слова: корень белого пиона, *Paeonia lactiflora*, *Paeoniae Radix*, паеонифлорин, фитотерапия, фармакология.

WHITE PEONY ROOT (PAEONIAE RADIX): PHARMACOLOGICAL AND MEDICAL SIGNIFICANCE

Bo 'ronboyeva Ruxshona, Rabbimova Shakhrizoda, Abdusamatova Nozima

*Students of SamDTU, Faculty of Management and Administration, Fundamental
Medicine Program, Group 103*

Abduxalilova Shoxsanam

*Student of SamDTU, Faculty of Biotechnology, Engineering
and Pharmacy, Group 205*

Xudoyqulov Jamoliddin Inomovich

Assistant, Department of Medical Chemistry, SamDTU

Abstract: White peony root (*Paeonia lactiflora* Pall.) is one of the medicinal plants widely used in traditional Chinese and Japanese (Kampo) medicine. This article analyzes, based on scientific sources, the origin of white peony root, its

chemical composition, biologically active compounds, pharmacological properties, and its role in modern medicine. Particular attention is given to the effects of paeoniflorin and related compounds on the nervous system, immune system, inflammatory processes, cardiovascular system, and liver function. In addition, the forms of application, safety aspects, and promising directions for future scientific research on white peony root are discussed.

Keywords: white peony root, *Paeonia lactiflora*, *Paeoniae Radix*, paeoniflorin, phytotherapy, pharmacology.

Kirish

Dorivor o'simliklar insoniyat tarixida kasalliklarni davolash va sog'liqni mustahkamlashda muhim o'rin tutib kelgan. Ular orasida pion ildizi — *Paeoniae Radix* (PR) Sharq tabobatida alohida ahamiyatga ega. An'anaviy Xitoy tibbiyotida PR ikki asosiy turga bo'linadi: oq pion ildizi (White Peony Root, WPR) va qizil pion ildizi (Red Peony Root, RPR). Oq pion ildizi asosan qon yetishmovchiligi, hayz sikli buzilishlari, mushak spazmlari va asabiy holatlarda qo'llanilgan bo'lsa, qizil pion ildizi ko'proq qon stazi va yallig'lanishli kasalliklarda ishlatilgan.

Yapon Kampo tibbiyotida *Paeonia lactiflora* ildizi yuqori farmakologik ahamiyatga ega bo'lib, u Kampo formulalarining qariyb uchdan bir qismiga kiritilgan. Zamonaviy ilmiy tadqiqotlar oq pion ildizining an'anaviy qo'llanilishini ilmiy jihatdan asoslab, uning biologik faol moddalarga boyligini va ko'p yo'nalishli terapevtik ta'sirini tasdiqlamoqda.

Botanika tavsifi va farmakopeya talablari

Oq pion (*Paeonia lactiflora* Pall.) Paeoniaceae oilasiga mansub ko'p yillik o'simlik bo'lib, asosan ildizi dorivor xomashyo sifatida ishlatiladi. Xitoy farmakopeyasiga ko'ra, oq pion ildizi qaynatilgan va tozalangan *P. lactiflora* ildizi sifatida tavsiflanadi. Yapon farmakopeyasida esa PR kamida 2,0% paeoniflorin saqllovchi *P. lactiflora* ildizi bo'lishi shart.

PR asosan Xitoydan import qilinadi, biroq Yaponiya va ayrim boshqa mamlakatlarda cheklangan miqdorda mahalliy yetishtirish ham mavjud. Qayta

ishlash usullaridagi farqlarga qaramay, WPR va PR farmakologik jihatdan deyarli bir xil xomashyo hisoblanadi.

Kimyoviy tarkibi

Oq pion ildizining kimyoviy tarkibi murakkab bo'lib, uning terapevtik ta'siri biologik faol moddalarning majmuaviy ta'siri bilan bog'liq.

Monoterpen glikozidlar

Asosiy faol modda — paeoniflorin bo'lib, u oq pion ildizining farmakologik xususiyatlarini belgilaydi. Bundan tashqari, albiflorin, benzoypaeoniflorin va oksipaeoniflorin ham uchraydi. Ushbu birikmalar yallig'lanishga qarshi, og'riq qoldiruvchi va spazmolitik ta'sirga ega.

Fenolik birikmalar va flavonoidlar

Paeonol va fenolik kislotalar kuchli antioksidant va antibakterial ta'sir ko'rsatadi. Flavonoidlar (quercetin va kaempferol hosilalari) qon tomir devorlarini mustahkamlab, yurak-qon tomir tizimini himoya qiladi.

Boshqa moddalar

Oq pion ildizi tarkibida taninlar, polisaxaridlar, shakarlar (glyukoza, saxaroza), organik kislotalar hamda kaliy, kalsiy, magniy, temir va rux kabi mineral moddalar mavjud.

Farmakologik xususiyatlari

Asab tizimiga ta'siri

Paeoniflorin markaziy asab tizimiga tinchlantiruvchi ta'sir ko'rsatib, stress, bezovtalik va uyqusizlik holatlarini kamaytiradi. Zamonaviy tadqiqotlar uning neyroprotektiv xususiyatga ega ekanini ko'rsatmoqda.

Yallig'lanishga qarshi va og'riq qoldiruvchi ta'siri

Oq pion ildizi yallig'lanish mediatorlarining faolligini pasaytiradi, mushak va ichki a'zolar spazmlarini bo'shashtiradi. Bu xususiyatlar uni hayz og'riqlari va mushak spazmlarida samarali vosita qiladi.

Immunomodulyator va gepatoprotektiv ta'siri

Polisaxaridlar immun tizimini me'yorlashtiradi, paeoniflorin esa jigar hujayralarini toksik ta'sirlardan himoya qiladi.

Yurak-qon tomir tizimiga ta'siri

Flavonoidlar va fenolik birikmalar qon aylanishini yaxshilab, tomirlar mustahkamligini oshiradi va yurak faoliyatini qo'llab-quvvatlaydi.

Qo'llash shakllari

Oq pion ildizi qaynatma, damlama, quruq ekstrakt, suyuq ekstrakt va murakkab fitopreparatlar tarkibida qo'llaniladi. Shuningdek, tashqi qo'llash uchun kompress va yuvishlar shaklida ham foydalaniladi.

Zamonaviy tadqiqotlar va istiqbollar

So'nggi yillardagi ilmiy izlanishlar oq pion ildizining ichak–miya o'qiga, autoimmun jarayonlarga va teri salomatligiga ijobiy ta'sirini ko'rsatmoqda. Uning antioksidant va immunomodulyator xususiyatlari yangi dorivor preparatlar yaratishda istiqbolli yo'nalish sifatida baholanmoqda.

Xulosa: Oq pion ildizi (*Paeonia lactiflora*) biologik faol moddalarga boy bo'lib, asab tizimini tinchlantiruvchi, yallig'lanishga qarshi, og'riq qoldiruvchi va immunomodulyator xususiyatlarga ega. Zamonaviy ilmiy tadqiqotlar uning an'anaviy tibbiyotdagi o'rnini tasdiqlab, kelajakda farmakologiyada yangi imkoniyatlar ochishini ko'rsatmoqda. Shu bois, oq pion ildizi kompleks davolashda yordamchi, ammo qimmatli fitoterapevtik vosita hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

- 1.Kholmurodova, D. K., & Khudoykulov, Z. I. (2023). Use of Waste in the National Economy. *Texas Journal of Multidisciplinary Studies*, 25, 160-162.
- 2.Амирова, П. Ж., & Худойкулов, Ж. (2025). ЕСТЕСТВЕННЫЕ И СИНТЕТИЧЕСКИЕ НАРКОТИКИ: ПОЛЬЗА И ВРЕД. *Research Focus*, 4(1), 148-152.
- 3.Холмуродова, Д. К., Исломов, Л. Б., & Худойкулов, Ж. И. (2023). ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЫРЬЯ. *IJODKOR O'QITUVCHI*, 3(33), 277-281.

- 4.Икромова, Ш. А., & Худойкулов, Ж. И. (2024). ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ И МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ. *Research Focus*, 3(11), 146-150.
- 5.Zoyirova, S. J., Samadova, M. A., & Xudoyqulov, J. I. (2025). CHILONJIYDA O 'SIMLIGINING DORIVOR XUSUSIYATLARI. *Экономика и социум*, (7-1 (134)), 341-343.
- 6.Икромова, Ш. А., & Худойкулов, Ж. И. (2025). ПОЛЬЗА АНТИОКСИДАНТОВ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА И МЕДИЦИНЕ. *Экономика и социум*, (4-1 (131)), 1361-1365.
- 7.Inomovich, X. J. (2025). FERMENTLARNING TIBBIYOTDAGI AHAMIYATI VA ULARNING QO'LLANILISHI. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 38(1), 285-291.
- 8.Inom o'g'li, X. J. (2025). BIOLOGIK FAOL KOMPLEKS BIRIKMALAR. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 38(1), 319-325.
- 9.Vozhehova, R., Borovyk, V., & Ubaydullaev, J. (2025). Inheritance of yield and fiber length in hybrids cotton of the first generation F1. In *BIO Web of Conferences* (Vol. 151, p. 04001). EDP Sciences.
- 10.Xayrullayeva, D. M., Davronova, M. P., Xalimov, B. J., & Ubaydullaev, J. N. (2024). KOLLOID ERITMALARNING TIBBIYOTDAGI AHAMIYATI VA QONNING KRIOSKOPIYA USULIDA MUZLASH HARORATINI ANIQLASH. *Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences*, 4(4-1), 272-276.
- 11.Ubaidullaev, J. N., Vakhin, A. V., Katnov, V. E., Trubistina, S. A., & Mukhamadiev, N. K. (2023). Assessments of Chemical Composition and Properties High-Viscosity Oil Based on Elemental. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 4(5), 332-339.
- 12.Холмуродов, Т. А., Мирзаев, О. О., & Убайдуллаев, Ж. Н. (2023). КАТАЛИТИЧЕСКОЕ ОБЛАГОРАЖИВАНИЕ ТЯЖЕЛОЙ НЕФТИ В ПРИСУТСТВИИ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ. In *Добыча, подготовка, транспорт нефти и газа* (pp. 62-63).

13.Дустмуродов, М. М. ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ. *ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ Учредители: Олимп*, (9), 42-47.

14.Дустмуродов, М. М. У. (2022). КВАЛИФИКАЦИИ НЕКОТОРЫХ СИМВОЛИЧЕСКИХ ЗАГЛАВНЫХ ЭПИТЕТОВ В ОРХОНО-ЕНИСЕЙСКИХ НАДПИСЯХ. *Проблемы современной науки и образования*, (9 (178)), 42-47.